REACCIÓN DE TRANSPOSICIÓN

¿QUÉ ES?

ESTA CLASE DE REACCIONES CONSISTE EN UN REORDENAMIENTO DE LOS ÁTOMOS DE UNA MOLÉCULA QUE DA ORIGEN A OTRA CON UNA ESTRUCTURA DISTINTA.

TAMBIÉN SE PRODUCEN TRANSPOSICIONES O REARREGLOS INTERMOLECULARES.

$$CH_3-CH_2-CH_2-CH_3 \xrightarrow[\Delta]{cat.} CH_3-CH(CH_3)-CH_3$$

EJEMPLO

UN EJEMPLO DE ESTE TIPO DE REACCIONES ES EL PROCESO DE CONVERSIÓN DEL N-BUTANO EN ISOBUTANO EN PRESENCIA DE DETERMINADOS CATALIZADORES.

MECANISMO TRANSPOSICIÓN

LOS CARBOCATIONES SE TRANSPONEN PARA ESTABILIZARSE

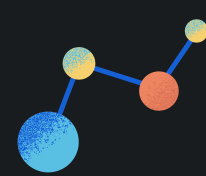
LOS CARBOCATIONES TIENDEN A TRANSPONERSE TANTO POR DESPLAZAMIENTO DE HIDRÓGENO COMO DE CADENAS CARBONADAS, GENERANDO CARBOCATIONES DE MAYOR ESTABILIDAD QUE POSTERIORMENTE REACCIONAN MEDIANTE MECANISMOS SN1 Y E1.

CUANDO EN EL CARBONO CONTIGUO AL POSITIVO NO HAY HIDRÓGENOS LA TRANSPOSICIÓN PUEDE TENER LUGAR CON GRUPOS ALQUILO.

$$H_3C-CH_2-CH_2-CH_3 \longrightarrow CH_3-CH(CH_3)-CH_3$$

Transposición de *n*-butano a isobutano

EJEMPLOS



Los carbocationes presentan una característica muy importante que es la **transposición**

$$H_3C-CH(H)-\overset{\oplus}{C}H_2 \xrightarrow{1,2\ H^-} H_3C-\overset{\oplus}{C}H-CH_3$$

$$H_3C-C(H)(CH_3)-\overset{\oplus}{C}H_2 \xrightarrow{1,2\ H^-} H_3C-\overset{\oplus}{C}(CH_3)-CH_3$$

$$H_3C-C(CH_3)(CH_3)-\overset{\oplus}{C}H_2 \xrightarrow{1,2\ CH_3^-} H_3C-\overset{\oplus}{C}(CH_3)-CH_2-CH_3$$

Transposiciones

Las reacciones de transposición son tipo de reacciones orgánicas en donde el esqueleto de carbono de una molécula se reordena para dar un isómero estructural de la molécula original.

Las transposiciones que pueden presentarse son del tipo nucleofílico, electrofílico y por radicales libres.

R–C–C–C → C–C(R)–C

